

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Cited Document 5.

(11)Publication number : 09-233216

(43)Date of publication of application : 05.09.1997

(51)Int.Cl.

H04N 11/00

H04L 29/06

H04N 3/00

H04N 1/00

(21)Application number : 08-036070

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 23.02.1996

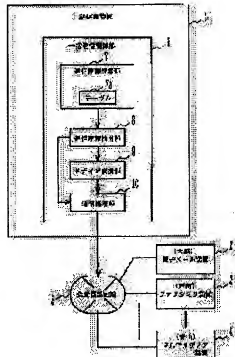
(72)Inventor : KOBAYASHI FUMIHIRO

(54) MULTIMEDIA BATCH COMMUNICATION CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain batch transmission of multimedia data without imposing a new equipment load on a receiver side by providing a medium conversion section that converts an original medium into a medium of a type extracted for each communication destination equipment.

SOLUTION: A communication information extract section 8 extracts a communication protocol and a media genre able to be processed by each communication destination equipment designated as a simultaneous transmission destination by referencing a table 7a of a communication information registration section 7 by each communication destination equipment. When data of a medium to be sent to each communication destination equipment such as an electronic mail device 2, a facsimile equipment 3 and a multimedia equipment 4 differs from a medium genre extracted by the communication information extract section 8, a medium conversion section 9 converts data of a medium to be sent into data of a medium of a genre extracted by each communication destination equipment. Then a transmission processing section 10 sends the data to each communication destination equipment by a communication protocol for each destination equipment extracted by the communication information extract section 8.



(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 L 29/06			3/00	B
H 0 4 M 3/00			H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 L 13/00	3 0 5 C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-36070

(22) 出願日 平成8年(1996)2月23日

(71) 出願人 00006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 小林 史祥

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

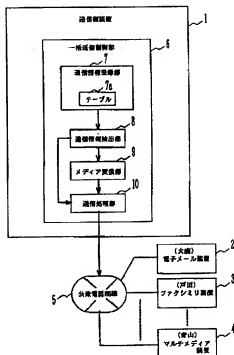
(74) 代理人 弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

(54) 【発明の名称】 マルチメディア一括通信制御システム

(57) 【要約】

【課題】 単一のメディアの通信機能しか有しない受信側装置が一括送信先に含まれると、任意の種別のメディアを自動的に一括送信することができない。

【解決手段】 各々異なる種別のメディアを異なる通信プロトコルで通信する複数の通信相手先装置への送信を一括して行なうシステムであって、予め各通信相手先装置で通信処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、各通信相手先装置のアドレスに対応付けて登録する通信情報登録部7と、一括送信先の各通信相手先装置の各々で通信処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、通信情報登録部7を参照して抽出する通信情報抽出部8と、抽出したメディア種別と括送信するオリジナルメディアが異なれば、オリジナルメディアを各通信相手先装置別に抽出した種別のメディアに変換するメディア変換部9と、各通信相手先装置別に、抽出した通信プロトコルで、各通信相手先装置で通信処理可能な種別のメディアを送信する送信処理部10とを有するマルチメディア一括通信制御システム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれ異なる種類のメディアを異なる通信プロトコルで通信する複数の通信相手先装置への送信を一括して行なうシステムであって、予め上記各通信相手先装置で通信処理が可能な通信プロトコルとメディア種別を、各通信相手先装置のアドレスに対応付けて登録する通信情報登録手段と、一括しての送信先として指定された各通信相手先装置のそれぞれで通信処理が可能な上記通信プロトコルとメディア種別を、上記通信情報登録手段を参照して抽出する通信情報抽出手段と、上記各通信相手先装置に一括送信するオリジナルメディアが、上記通信情報抽出手段で上記各通信相手先装置別に抽出したメディア種別と異なれば、上記オリジナルメディアを上記各通信相手先装置別に抽出した種類のメディアに変換するメディア変換手段と、該メディア変換手段で変換したメディアを、もしくは、上記オリジナルメディアが上記通信情報抽出手段で上記各通信相手先装置別に抽出したメディア種別と同じであれば上記オリジナルメディアを、上記各通信相手先装置別に、上記通信情報抽出手段で抽出した上記各通信相手先装置別の通信プロトコルで送信する送信処理手段とを少なくとも有することを特徴とするマルチメディア一括通信制御システム。

【請求項2】 請求項1に記載のマルチメディア一括通信制御システムにおいて、上記通信情報登録手段は、上記各通信相手先装置のそれぞれで通信処理が可能な複数の通信プロトコルおよびメディア種別を、予め設定された優先順に登録し、上記各通信相手先装置への送信が正常に終了するまで、上記優先順に従っての上記通信情報抽出手段による上記通信プロトコルとメディア種別の抽出動作、および、該抽出した通信プロトコルとメディア種別に基づく上記メディア変換手段と上記送信処理手段の各動作を繰り返すことを特徴とするマルチメディア一括通信制御システム。

【請求項3】 それぞれ異なるメディアを異なる通信プロトコルで通信する複数の通信相手先装置への送信を一括して行なうシステムであって、一括送信先の通信相手先装置から、該通信相手先装置に予め登録されている、該通信相手先装置で通信処理が可能な全ての通信プロトコルとメディア種別をそれぞれの優先度と共に取得する通信情報取得手段と、該通信情報取得手段で取得した上記通信相手先装置の上記通信プロトコルとメディア種別の内、自装置で通信処理可能な上記通信プロトコルとメディア種別を、上記優先度順に選択する通信情報選択手段と、上記通信相手先装置に一括送信するオリジナルメディアが、上記通信情報選択手段で選択した上記通信相手先装置で通信処理が可能なメディアの種別と異なれば、上記オリジナルメディアを、上記通信相手先装置で通信処理が可能な種類のメディアに変換するメディア変換手段と、該メディア変換手段で変換したメディア、もしくは、上記オリジナルメディアが上記通信情報選択手

段で選択した上記通信相手先装置で通信処理が可能なメディアの種別と同じであれば上記オリジナルメディアを、上記通信相手先装置に、上記通信情報選択手段で選択した上記通信プロトコルで送信する送信処理手段とを少なくとも有することを特徴とするマルチメディア一括通信制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信網で相互接続された通信装置への送信を一括して行なう技術に係り、特に、各々異なるメディア種別と通信プロトコルでの通信を行なう複数の通信装置への送信を効率良く制御するのに好適なマルチメディア一括通信制御システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】文字や数値データ、あるいは画像や音声等の多種類の情報メディアを組み合わせて送信するマルチメディア通信が、例えば、日経BP社「90年版 情報・通信新語辞典（コンピュータ 通信の最新知識）」（1990年発行）の第147、148ページに記載のように知られている。

【0003】また、このようなマルチメディア通信を、複数の通信相手に対して行なう技術として、例えば、特願平3-29801号に記載のものがある。この技術では、通信相手の識別情報と、この通信相手で利用可能な複数の通信サービスの種類（音声やデータ等のメディア種別）および各通信サービス別の通信アドレス（通信先電話番号等）を、各々対応付けてテーブルに格納することにより、ある通信サービス（特定の種類のメディア）についての的確な通信アドレスを見出すことができる。そして、この技術によれば、ある通信サービスを、複数の通信相手先に一括して送ることができる。

【0004】しかし、この従来技術では、一括送信する複数の送信先の一つに、送信対象のメディアを受信する機能を有した装置が一台もない場合、すなわち、この送信先に有る複数の装置のいずれにも、送信対象のメディアを受信する機能を有していない場合、この送信先に対する一括送信を行なうことができない。この場合、この送信先に対しては、個別に送信手順を取らなければならない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする問題は、従来の技術では、一括送信の対象となる全ての送信先に、送信対象のメディアを受信可能な装置が少なくとも1台は設置され、その通信アドレスがテーブルに格納されていなければ、一括送信を自動的に行なうことはできない点である。本発明の目的は、これら従来技術の課題を解決し、受信側に各メディア対応の装置の新たな設置負荷をかけることなく、マルチメディアの一括送信を可能とするマルチメディア一括通信制御システムを提

供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のマルチメディア一括通信制御システムは、

(1) それぞれ異なる種別のメディアを異なる通信プロトコルで通信する複数の通信相手先装置への送信を一括して行なうシステムであって、予め各通信相手先装置(電子メール装置2、ファクシミリ装置3、マルチメディア装置4)で通信処理が可能な通信プロトコルとメディア種別を、各通信相手先装置のアドレスに対応付けて登録する通信情報登録部7と、一括しての送信先として指定された各通信相手先装置のそれぞれで通信処理が可能な通信プロトコルとメディア種別を、通信情報登録部7を参照して抽出する通信情報抽出部8と、各通信相手先装置に一括送信するオリジナルメディアが、通信情報抽出部8で各通信相手先装置別に抽出したメディア種別と異なれば、オリジナルメディアを各通信相手先装置別に抽出した種別のメディアに変換するメディア変換部9と、このメディア変換部9で変換したメディアを、もしくは、オリジナルメディアが通信情報抽出部8で各通信相手先装置別に抽出したメディア種別と同じであればこのオリジナルメディアを、各通信相手先装置別に、通信情報抽出部8で抽出した各通信相手先装置別の通信プロトコルで送信する送信処理部10とを少なくとも有することを特徴とする。また、(2)上記(1)に記載のマルチメディア一括通信制御システムにおいて、通信情報登録部7は、各通信相手先装置のそれぞれで通信処理が可能な複数の通信プロトコルおよびメディア種別を、予め設定された優先順に登録し、各通信相手先装置への送信が正常に終了するまで、優先順に従っての通信情報抽出部8による通信プロトコルとメディア種別の抽出動作、および、抽出した通信プロトコルとメディア種別に基くメディア変換部9と送信処理部10の各動作を繰り返すことを特徴とする。また、(3)それぞれ異なるメディアを異なる通信プロトコルで通信する複数の通信相手先装置への送信を一括して行なうシステムであって、一括送信先の通信相手先装置から、この通信相手先装置に予め登録されている、この通信相手先装置で通信処理が可能な全ての通信プロトコルとメディア種別をそれぞれの優先度と共に取得する通信情報取得部17と、この通信情報取得部17で取得した通信相手先装置の通信プロトコルとメディア種別の内、自装置(送信側装置11)で通信処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、優先度順に選択する通信情報選択部18と、通信相手先装置に一括送信するオリジナルメディアが、通信情報選択部18で選択した通信相手先装置で通信処理が可能なメディアの種別と異なれば、オリジナルメディアを、通信相手先装置で通信処理が可能な種別のメディアに変換するメディア変換部19と、このメディア変換部19で変換したメディア、もしくは、オリジナルメディア

が通信情報選択部18で選択した通信相手先装置で通信処理が可能なメディアの種別と同じであればオリジナルメディアを、通信相手先装置に、通信情報選択部18で選択した通信プロトコルで送信する送信処理部20とを少なくとも有することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明においては、送信側装置で、一括送信先の各装置で通信処理が可能な通信プロトコルとメディアの種別を予め管理する。そして、送信側装置で、一括での送信対象のメディアの種別を、各一括送信先の個々の装置で処理(受信)可能なメディア種別に変換する。例えば、送信するオリジナルメディアがファクシミリデータの場合、一括送信先の一つがファクシミリであれば、そのままファクシミリデータを、送信先ファクシミリで通信可能なファクシミリ通信プロトコルで送信し、また、一括送信先が電子メール端末であれば、ファクシミリデータを文字データに変換し、この変換した文字データを、送信先の端末で通信可能な通信プロトコルで送信する。このことにより、単一のメディアの通信機能しか有しない受信側装置が一括送信先に含まれている場合でも、任意の種別のメディアを、複数の送信先に一括送信することができ、送信側装置の操作の省力化を図ることができる。

【0008】もし、送信先の装置(受信側装置)が、ファクシミリ通信や電子メール等による複数のメディアの通信機能をも有するものであれば、送信側装置において、その受信側装置にない受信側装置が一括送信先の種別を、対応する通信プロトコルと共に登録する。尚、この場合、本発明では同一アドレスに対して、それぞれのメディア種別と通信プロトコルを登録する。また、その登録順は、予め決められた優先順位とする。このことにより、最初のメディア種別および通信プロトコルでの送信に失敗した場合にも、次の優先順位でのメディア種別および通信プロトコルでの送信を行なうことができ、一括送信の成功率を高めることができる。

【0009】また、一括送信する度に、動的に、各送信先装置(受信側装置)に問い合わせで、それぞれで通信可能なメディア種別と通信プロトコルを取得する。このことにより、予め、一括送信先の各装置の通信可能なメディア種別と通信プロトコルを登録しておく必要がなく、新規の受信側装置を一括送信先に指定することができ、一括送信先の組み合わせの変更に対応することができる。また、受信側ユーザの意図を動的に反映させることができる。

【0010】以下、本発明の実施例を、図面を用いて、より詳細に説明する。図1は、本発明のマルチメディア一括通信制御システムの発明に係る構成の第1の実施例を示すブロック図である。図1において、1はCPU(Central Processing Unit、中央処理装置)やメモリを具備して蓄積プログラム方式により少なくとも本発明

に係るマルチメディアの一括送信処理を含む種々の処理を行なう送信側装置、2は送信側装置1の送信先(大森)に設置された電子メール装置、3は送信先(戸田)に設置されたファクシミリ装置、4は送信先(青山)に設置されたマルチメディア端末、5は送信側装置1と電子メール装置2、ファクシミリ装置3、マルチメディア装置4を接続する公衆電話回線である。

【0011】電子メール装置2はテキストデータのみを通信対象とし、ファクシミリ装置3はファクシミリデータのみを通信対象とし、マルチメディア装置4は、ファクシミリデータと図・表・文字混在のデータファイル(DTPファイル形式)を通信対象としている。送信側装置1は、一括送信制御部6を有し、この一括送信制御部6は、通信情報登録部7、通信情報抽出部8、メディア変換部9、送信処理部10からなり、電子メール装置2、ファクシミリ装置3、およびマルチメディア装置4に対する本発明に係るマルチメディアの一括送信処理を行なう。すなわち、通信情報登録部7は、予め、電子メール装置2、ファクシミリ装置3、およびマルチメディア装置4の各一括送信相手先装置で処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、各送信相手先の装置のアドレスに対応付けて、テーブル7aに登録する。

【0012】通信情報抽出部8は、一括しての送信先として指定された各通信相手先装置で処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、各通信相手先装置別に、通信情報登録部7のテーブル7aを参照して抽出する。メディア変換部9は、電子メール装置2やファクシミリ装置3、マルチメディア装置4の各通信相手先装置に送信するメディアが、通信情報抽出部8で抽出したメディア種別と異なれば、送信するメディアを、各通信相手先装置別に抽出した種別のメディアに変換する。そして、送信処理部10は、このメディア変換部9で変換されたメディア、あるいは変換する必要のなかったメディアを、通信情報抽出部8で抽出した各通信相手先装置別の通信プロトコルで、各通信相手先装置別に送信する。

【0013】以下、図2に示す例を元に、具体的な一括送信動作を説明する。図2は、図1における通信情報登録部による通信情報のテーブルへの登録内容例を示す説明図である。本図2のテーブル7aに示すように、図1において「大森」に設置された電子メール装置2に関しては、用いられる送信プロトコルとして「SMTP」という電子メール送信プロトコルが、またアドレスとして「omori@」が通信情報として登録されている。

尚、データフォーマット(メディア種別)に関しては、その送信プロトコル「SMTP」で特定されるので特別な内容は登録されていない。また、図1において「戸田」に設置されたファクシミリ装置3に関しては、アドレス「03-xxxx-yyy」と、送信プロトコル「FAX」との通信情報が登録されている。

【0014】そして、図1において「青山」に設置され

たマルチメディア装置4に関しては、DTPという形式の図・表・文字が混在したデータファイルとファクシミリデータの通信が可能であり、データフォーマット(メディア種別)としての「DTP」に対応して、送信プロトコルとしての「ftp」と、アドレス「133.199.1.200-aoyama」が対応付けられ、また、ファクシミリデータに対しては、送信プロトコル「FAX」とアドレス「03-aaaa-bbbbb」が対応付けられて登録されている。尚、この「青山」におけるメディア別の通信情報の登録は、上段にあるものが選択される優先度が高いものとする。すなわち、「青山」宛には、まず「DTP」(画像ファイル)としての送信が選択され、もし、その送信に失敗した場合に、「FAX」での送信が選択される。

【0015】このような内容のテーブル7aに基づき、各図1の送信側装置1が、各宛先(図1の電子メール装置2、ファクシミリ装置3、マルチメディア装置4)に、例えば、「DTP」形式の図・表・文字混在のデータファイルを一括送信する場合、「大森」に対しては、「SMTP」という電子メール送信プロトコルが設定されているので、図1のメディア変換部9により、送信対象のオリジナルデータから文字データのみを抽出(変換)して、その変換した文字データを、図1の送信処理部10により、電子メールとして、アドレス「omori@」(図1の電子メール装置2)宛に送信する。また、「戸田」に対しては、ファクシミリ送信プロトコルが設定されているので、元のデータをファクシミリ送信用のイメージデータに変換した後、ファクシミリとしてアドレス「03-xxxx-yyy」(図1のファクシミリ装置3)宛に送信する。

【0016】また、「青山」に対しては、「DTP」というファイル形式での「ftp」というファイル転送プロトコルが設定されているので、そのまま変換しないで、指定のアドレス「133.199.1.200-aoyama」(図1のマルチメディア装置3)宛にファイル転送する。もし、このアドレス「133.199.1.200-aoyama」に対する「ftp」によるファイル転送に失敗した場合は、「戸田」に対する処理と同様に、元のデータをファクシミリ送信用のイメージデータに変換した後、ファクシミリとしてアドレス「03-aaaa-bbbbb」宛に送信する。

【0017】次に、このような第1の実施例のマルチメディアの一括送信制御に係る動作を、フローチャートを用いて説明する。図3は、図1におけるマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る動作例を示すフローチャートである。まず、一括送信の各宛先別に対応して登録されている通信情報、すなわち、各宛先の装置で受信可能なメディア種別と利用可能な通信プロトコルを読み出して認識する(ステップ301)。そして、この読み出したメディア種別および通信プロトコルで送信

するに際して、送信するオリジナルのデータのメディア種別を変換する必要があるかを否かを判別する（ステップ302）。

【0018】必要であれば、データのメディア変換を行なう（ステップ303）。例えば、オリジナルのデータがあるアプリケーションソフトウェアで作成された図表と文字からなるデータであった場合、相手にファクシミリデータとして送信する場合にはイメージデータに変換する必要があり、また、電子メールとして送信する場合には、文字データだけを抽出するといった変換作業が必要となる。しかし、相手側が、そのオリジナルデータをもそのまま読み込めるアプリケーションソフトウェアを持っている場合には、そのままオリジナルデータをファイル送信すれば良いので変換する必要はない。

【0019】そして、指定された通信プロトコルで、オリジナルデータもしくは変換されたデータを、実際に相手に送信する（ステップ304）。ここでエラーが発生したことがわかれば（ステップ305）、そのプロトコルでの送信を諦め、次の優先度のプロトコル（およびメディア種別）が定義されているかを否かを確認する（ステップ306）。定義されていれば、ステップ101に戻り、そのプロトコルで、再度、同じ送信相手に対して送信を試みる。定義されていなければ、エラー終了する（ステップ307）。以上の処理で1つの送信相手に対する送信処理が終了するが、送信相手の数だけ以上の処理を繰り返す（ステップ308）。

【0020】図4は、本発明のマルチメディア一括通信制御システムの本発明に係る構成の第2の実施例を示すブロック図である。本図4において、11は図1における送信側装置1と同様に本発明に係るマルチメディアの一括送信処理を含む種々の処理を行なう送信側装置、12は送信側装置11の送信先（大森）に設置された電子メール装置、13は送信先（戸田）に設置されたファクシミリ装置、14は送信先（青山）に設置されたマルチメディア端末、15は送信側装置11と電子メール装置12、ファクシミリ装置13、マルチメディア装置14を接続する公衆電話回線である。

【0021】電子メール装置12はテキストデータのみを通信対象とし、ファクシミリ装置13はファクシミリデータのみを通信対象とし、マルチメディア装置14は、ファクシミリデータと図・表・文字混在のデータファイル（DTPファイル形式）を通信対象としている。送信側装置11は、一括送信制御部16を有し、この一括送信制御部16は、通信情報取得部17、通信情報選択部18、メディア変換部19、送信処理部20からなり、電子メール装置12、ファクシミリ装置13、およびマルチメディア装置14に対する本発明に係るマルチメディアの一括送信処理を行なう。

【0022】すなわち、通信情報取得部17は、一括しての送信先として指定された各通信相手先装置、すなわ

ち、電子メール装置12、ファクシミリ装置13、およびマルチメディア装置14に対し、それぞれで処理可能な通信プロトコルとメディア種別を問い合わせ、各通信相手先装置に予め登録されている各通信相手先装置で処理可能な通信プロトコルとメディア種別を取得する。この時、各通信相手先装置は、それぞれ複数の通信プロトコルとメディア種別を、優先度情報を付与して登録しておくことができる。

【0023】通信情報選択部18は、通信情報取得部17で取得した各通信相手先装置で処理可能な通信プロトコルとメディア種別を、優先度順に、自送信側装置11で処理可能なものであるかを判別し、送信側装置1で処理可能なもののみを、図2におけるテーブル7aと同様な内容で、テーブル18aに登録する。メディア変換部19は、電子メール装置12やファクシミリ装置13、マルチメディア装置14の各通信相手先装置に送信するメディアが、通信情報選択部18で選択したメディア種別と異なれば、送信するオリジナルデータ（メディア）を、各通信相手先装置で通信処理可能な種別のメディアに変換する。そして、送信処理部20は、このメディア変換部19で変換したメディア、あるいは変換する必要のなかったメディアを、通信情報選択部18が選択してテーブル18aに登録した各通信相手先装置別の通信プロトコルで、各通信相手先装置別に送信する。

【0024】図5は、図4における通信情報取得部により取得した通信情報の内容例を示す説明図である。本例に示す通信情報ファイル17aは、図4におけるマルチメディア装置14から取得する通信情報を示しており、このマルチメディア装置14では、「DTP」という形式の図・表・文字が混在したデータファイル（メディア）とファクシミリデータの通信が可能であり、「DTP」の送信プロトコルとして「ftp」が、また、その送信アドレスとして「133.199.1.200-user」が対応付けられ、また、ファクシミリデータの送信プロトコルとして「FAX」が、アドレス「045-123-5678」が対応付けられて、マルチメディア装置14から通知される。

【0025】尚、ここで、上段にある「DTP」が優先度が高いものである。すなわち、図4の通信情報選択部18は、まず「DTP」としての送信が自送信側装置11で通信処理可能なかを判別し、次に「FAX」としての送信が可能かを判別し、その結果、通信処理可能なものをテーブル18aに登録する。そして、マルチメディア装置14宛には、まず「DTP」としての送信を選択し、もし、その送信に失敗した場合に、「FAX」での送信を選択する。

【0026】このようにして、第2の実施例においては、図4の通信情報取得部17で取得した通信情報に基づき、図2に示したテーブル7aと同様のテーブルを、図4、図5におけるテーブル18aとして、一括送信動

作毎に動的に生成する。そして、このテーブル18aを参照した図4のメディア変換部19による変換処理および送信処理部20による送信処理が行なわれる。以下、このよる第2の実施例のマルチメディアの一括送信制御に係わる動作を、フローチャートを用いて説明する。

【0027】図6は、図4におけるマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る動作例を示すフローチャートである。まず、送信相手の通信装置に対して、どの通信プロトコルおよびメディア種別での送信を望んでいるか（通信情報条件）を知るために、通知リクエストを送る（ステップ601）。このリクエストに対応して、相手から返送されてくる通信情報条件（複数でも良い）を受け取り、その内、自装置（図4における送信側装置11）で処理可能なものを優先度順に選択してテーブルを生成する（ステップ602）。尚、このステップ601、602での通信装置間でのやり取り（プロトコル）は、予め各装置間で定められたものであれば、特に問わない。

【0028】そして、返送されてきた複数の通信情報条件で送信側装置が送信可能なものでも優先度の高いプロトコルおよびメディア種別を選択し（ステップ603）、この選択した通信情報条件では、送信するデータのメディア種別の変換が必要か否かを判断する（ステップ604）。必要であれば、データのメディア変換を行ない（ステップ605）、必要でなければ、そのまま、選択した通信プロトコルで、相手に送信する（ステップ606）。以上の処理で1つの送信相手に対する送信処理が終了するが、送信相手の数だけ以上の処理を繰り返す（ステップ607）。

【0029】以上、図1～図6を用いて説明したように、本実施例のマルチメディア一括送信制御システムでは、送信側装置で、一括送信先の各装置で処理可能な通信プロトコルとメディアの種別を、予め、もしくは、動的に判断する。そして、送信側装置で、オリジナルデータを各一括送信先の個々の装置で処理（受信）可能なメディア種別に変換して、各一括送信先の個々の装置で処理（受信）可能な通信プロトコルで送信する。このことにより、単一のメディアの通信機能しか有しない受信側装置が一括送信先に含まれている場合でも、任意の種別のメディアを、複数の送信先に一括送信することができ、送信側装置の操作の省力化を図ることができる。

【0030】また、一つの送信先に対応して複数の通信プロトコルとメディアの種別を優先付けて管理すること

により、最初のメディア種別および通信プロトコルでの送信に失敗した場合にも、次の優先順位のメディア種別および通信プロトコルでの送信を行なうことができ、一括送信の成功率を高めることができる。尚、本発明は、図1～図6を用いて説明した実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能である。例えば、本実施例では、各通信装置の接続に公衆電話回線を用いた構成としているが、専用線やLANなどによる接続構成としても良い。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、単一のメディアの通信機能しか有しない受信側装置が一括送信先に含まれている場合でも、任意の種別のメディアを、複数の送信先に一括送信することができ、受信側における各メディア対応の装置を新たに設置する負荷を回避することが可能であると共に、送信側装置における操作者の操作負荷の軽減を図ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る構成の第1の実施例を示すブロック図である。

【図2】図1における通信情報登録部による通信情報のテーブルへの登録内容例を示す説明図である。

【図3】図1におけるマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る動作例を示すフローチャートである。

【図4】本発明のマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る構成の第2の実施例を示すブロック図である。

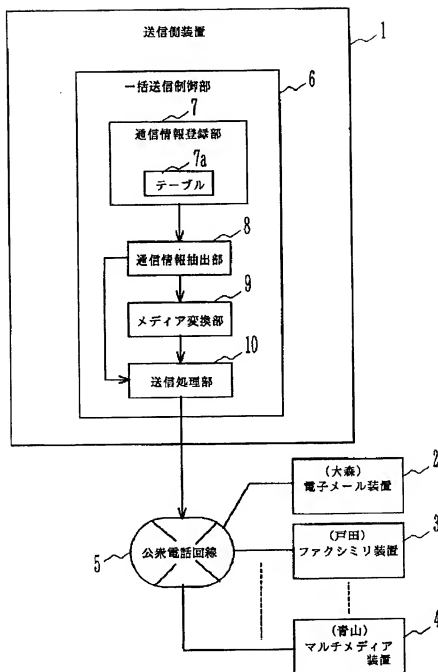
【図5】図4における通信情報取得部により取得した通信情報の内容例を示す説明図である。

【図6】図4におけるマルチメディア一括送信制御システムの本発明に係る動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1, 11: 送信側装置、2, 12: 電子メール装置、3, 13: ファクシミリ装置、4, 14: マルチメディア装置、5, 15: 公衆電話回線、6, 16: 一括送信制御部、7: 通信情報登録部、7a, 18a: テーブル、8: 通信情報抽出部、9, 19: メディア変換部、10, 20: 送信処理部、17: 通信情報取得部、17a: 通信情報ファイル、18: 通信情報選択部。

【図1】



【図5】

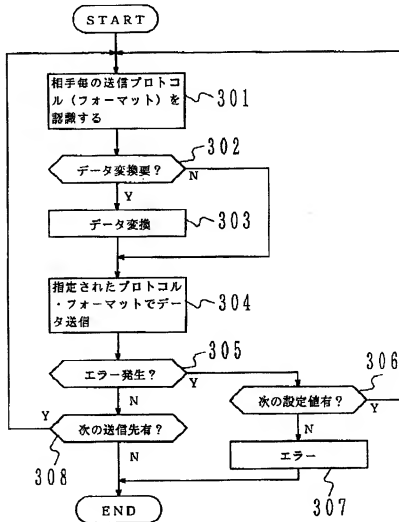
17a

IP	DTP	133.199.1.200-user
FAX		045-125-5678
送信プロトコル	データフォーマット	アドレス
宛先フィールド	宛先フィールド	宛先フィールド

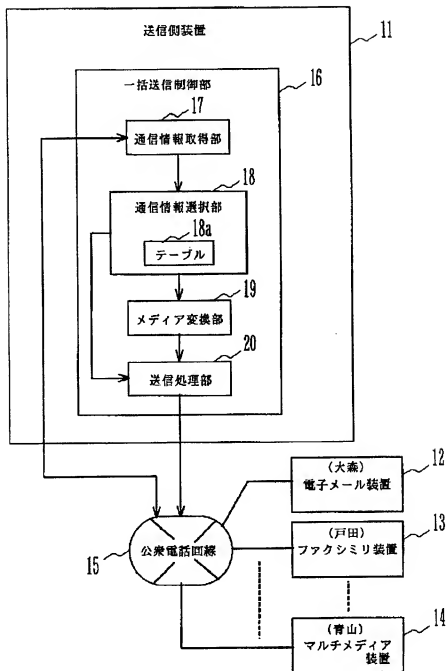
【図2】

大森	SMTTP		omer1番 ⁷⁴
戸田	PAX		03-XXXX-YYYY
青山	flb	DTP	133.128.1.200-aaaaaa
	PAX		03-aaaa-bbbb
送信相手名	送信プロトコル	データフォーマット	アドレス
宛先フィールド	宛先フィールド	宛先フィールド	宛先フィールド

【図3】



【図4】



【図6】

